US EPA ARCHIVE DOCUMENT

정보자료 정보자료 정보

2006년 8월

환경적 위험은 심장에 큰 영향을 줍니다.

노인들과 그들을 돌보는 사람들을 위한 정보

환경적 위험은 심장질환과 뇌일혈(중풍)에 영향을 미치는 것을 알고 계십니까? 이 정보지는 환경적 요인이 노인들의 건강에 어떠한 영향을 미치는 지를 요약하고 있습니다. 노인들이 심장질환과 뇌일혈(중풍)에 영향을 미치고 또는 그들의 증세를 악화시키는 공기와 물의 오염 물질을 최소로 줄일 수 있는 방법을 제시합니다.

미국에서 사망의 주요 역할을 하는 심장질환, 세번째로 사망률이 높은 뇌일혈(중풍)은 매년 수백만불의 경비를 들게 합니다. 2001년 CDC (Centers for Disease Control) 조사에 의하면, 심장질환으로 인하여 700,000명이 사망하였고 이것은 미국 전체 사망의 29%를 나타냅니다.

심장질환과 뇌일혈(중풍)에 영향을 미치는 환경적 요인들

실내 공기 오염

실내에서 많은 시간을 보내는 사람들은 실내 공기 오염에 가장 많이 영향을 받기 쉽습니다. 조사에 의하면 노인들은 그들의 시간중 90%까지 실내에서 시간을 보낸다고 암시합니다. 실내 공기는 실외에서 들어오는 혼합물과 실내에서 만들어지는 오염균의 혼합물로 구성됩니다. 실내 공기는비흡연자가 마시는 담배연기, 가정용 청소 제품에서 나오는 분무, 그리고 일산화탄소까지 포함합니다. 뇌일혈(중풍)과 심장질환의 위험이 있는 사람들에게 실내 오염균들은 특히 위험합니다.

담배 연기: 비흡연자가 마시는 담배연기는 실내 공기 오염균에서 가장 나쁜 것입니다. 흡연은 심장 질환과 뇌일혈(중풍)에 기여하는 것으로 알려졌지만, 간접적인 흡연으로 같은 양을 흡입하는 것도 직접적인 흡연과 마찬가지로 동등하게 유해합니다.

나무를 태워서 사용하는 스토브와 벽난로는 탄소 입자를 포함한 연기를 만들어 낼 수 있습니다. 이러한 입자는 특히 심장질환이 있는 노인에게 가슴의 통증과 두근거림, 숨이 가쁜 것, 피곤함을 일으킬수 있습니다.[1]

가정용 제품들: 가정용 제품들을 제대로 사용하지 않을 때에 심장에 문제가 있는 사람들에게 위험할 수 있습니다. 청소용 제품, 용제성 페인트, 농약으로부터 나오는 증기의 유해한 영향을 최소로 하기 위하여 적당한 통풍과 제한된 노출이 요구됩니다.

미네랄 스프리트(mineral spirits), 테레빈(turpentine), 메틸알코올(methanol), 크실렌(xylene)으로부터의 연무(연기)는 폐와 심장에 스트레스를 주고 불규칙한심장의 고동에 기여합니다. 지금은 납이 들어있는 페인트의 사용이 금지되어 있지만, 1978년이전에 건축된 집은 납이 들어 있는 페인트를 사용했습니다. 재건축이나 수리할 때에 생기는 페인트조각들칩이나 먼지는 고혈압을 포함하여 건강에 심각한 위험을 가져올 수 있으니 주의하기 바랍니다.

농약중독은대개 독성의훈증제이나 살충제의 노출에서 생깁니다. 이러한중독의 증세는 불규칙적인 심장 박동이거나 느린 맥박을 포함합니다.[2] 심한 경우에, 농약에의 노출은 심장마비나 사망까지 초래합니다.

일산화탄소: 일산화탄소(CO), 는 보이지 않고 냄새가 없는 가스므로발견하기가 어렵기 때문에 위험한 오염균입니다. 심장질환, 막힌 대동맥, 울혈성 심부전이 있는 사람들에게는 산소를 운반하는 혈액의 능력을 현저하게 제한시키기 때문에 특히 해롭습니다. 심장질환이 있는 사람에게 작은 양의일산화탄소는 가슴의 통증, 더빈번한 불규칙한 심장박동, 그리고운동하는 것을 힘들게 만듭니다.[3] 일산화탄소의 원천은 훠니스(furnace),

환경적 위험은 심장질환과 뇌일혈(중풍) 에 영향을 줄 수 있습니다. 노인들은 공기 오염, 비소, 납, 과열(더위) 와 같은 환경적 위험에의 노출을 최소로 줄여야 합니다.

가스 물 난로, 레인지, 건조기, 실내난방기, 벽난로, 나무 스토브, 닫혀 있는 차고에서 시동이 걸려 있는 자동차에서 나오는 배기개스들이포함됩니다.

실외 공기 오염

심장 질환과 뇌일혈(중풍) 의 위험에 있는 노인들은 입자와 공기 오염과 차량에서 나오는 배출 공기 오염물질과 차량 배기의 접촉을 줄이는 것이 좋습니다.

소립자오염: 실외 공기에서 찾을 수 있는 작고 검은소립자는 유해할 수 있고 심장 질환, 만성 폐쇄성 폐질환과 천식이 있는 사람들에게는 위험부담이 아주 큽니다. 소립자는 자동차, 발전소, 공장 굴뚝, 화재를 포함한 다방면의 출처에서 생깁니다. 공기로 직접 발산되는 소립자도 있지만 어떤 것은 대기에 있는 복잡한 화학 작용의 결과로 인하여 형성됩니다. 소립자는 만들어진 장소에서 바람을 따라 수백에서 수천마일을 떠돌아 다니면서 멀리 떨어져 있는 사람들에게도 영향을줄 수 있습니다.

교통: 교통에 소비한 시간도 심장마비와관계가 있습니다.[4] 교통과 관련된 공기 오염 (예, 소립자 오염, 일산화탄소), 교통 체증으로 인한 스트레스, 또는 다른 위험의 요인인지는 알려져 있지 않습니다.

오염 물질가스: 오존 (ozone), 이산화황(sulfur dioxide), 이산화질소 (nitrogen dioxide) 는 공기 오염의 중요한 요인이며, 건강에 악영향을 주는것과도 관련됩니다. 오존은 폐와 기도에 심각한 자극물이고 심장마비로도 오해될 수 있는 가슴의 통증을 유발시킬 수 있습니다.

음료수

음료수에서 발견된 몇가지의 금속물은 심장 질환을 유발시키거나 심장질환의 증세를 악화시킬 수 있다고 밝혀졌습니다.

납: 납에 노출이 되면 혈압이 올라갈 수 있습니다. 사람들은 보통 페인트 가루를 통하여 납에 노출이 되지만, 마시는 물 또한 납에 노출이 되는 요인이 됩니다. 지역사회의 대중 급수 공급은 환경 보호국에서 원하는 납의 기준을 지켜야하지만, 수돗물은 오래된 배관 재료가 현존하기 때문에 납의 허용량을 초과할 수 있습니다.

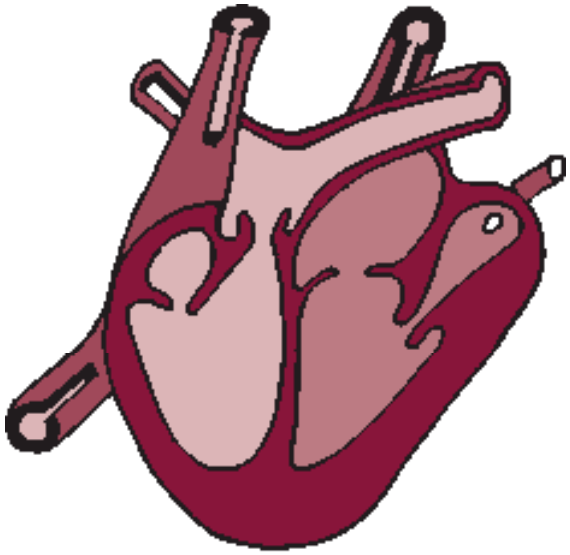
비소: 음료수에서 발견되는 자연적 요소인 비소, 높은 수치를 오랫동안 접촉하게 되면 심장에 해를 끼칠 수 있습니다. 환경보호국은 대중들이 높은 수치의 비소에 접촉되지 않도록 대중들의 먹는물관리음료수기준시스템을 가지고 있습니다. 만일 귀하가 지하수나 소규모의 급수 공급원에서 급수를 받는다면, “ 취할 수 있는 방법 ” 이라는 부분에서 여러분이 노출을 제한할 수 있는 방법에 대하여 자세한 정보를 찾아보기 바랍니다.

과열 상황

무더위 기간은 그 지역의 평균 최고 기온보다 최소한 10 ° F (5.5 ° C) 도이상 높은 기온이 오랜 기간동안 지속될때를 말합니다. 열사병은 극도로 심한 무더위 기간에 가장 심각한 건강 상태의 결과입니다. 이것은 인체의 체온 제어시스템이 작동하지 않아 인체의 핵심체온이 급속히 올라가는것입니다. 열사병은 피부가 뜨겁고 건조하고 빨간색을 나타내고 땀결핍증으로구분됩니다. 경계할 다른 증세들은 혼동, 환각증세들를 보이는 것입니다. 열사병은 빠른 의료 조치가 요구되는 심각한 건강 상태입니다(911에 연락하거나 응급실로 간다). 열사병을 치료하지 않으면, 생명 유지 기관에 심각하고 영구적인 손상을 입히고 영구적인 불구 또는 사망을 초래할 수도 있습니다.

심장질환과 뇌일혈(중풍)이 있는 사람들은 냉각 작용 장애가 있고 무더위 기간에는 더욱 지장이 있습니다. 우울증과 순환계통의 약과 같은 어떠한 특정한 약을 복용하는 사람들에게는 더욱 민감한 반응을 초래할 수 있습니다.

무더위 기간에는, 냉방 장치가 더위와 관련된 병과 사망을 방지하기 위한 최선의 방법입니다. 하루에 최소한 몇 시간의 냉방장치라도 위험을 크게 줄일 수 있습니다. 조사에 의하면 선풍기는 몸의 체온보다 주위의 기온이 낮을 때에만 효과가 있습니다. 선풍기가 편안함을 제공하기는 하지만, 기온이 90도(화씨)이상일 경우에는, 선기는 더위와 관련되는 병을 방지하지 않고 오히려 해로울 수 있습니다.



US EPA ARCHIVE DOCUMENT

US EPA ARCHIVE DOCUMENT

심장질환과 뇌일혈(중풍)을 통제하기 위한 방법

건강한 생활 양식은 심장 질환과 뇌일혈(중풍)을 예방하는 최선의 방법입니다. 노인들은 환경적 위험 요인들과의 접촉을 제한하고 지역 사회 정부가 환경적 위험을 줄이게 하는 조치를 취할 수 있게 권장하여야 합니다.

환경적 요인들과의 접촉 제한

실내에서 연기를 없게 할 것: 담배연기를 피할 것. 흡연자는 실외에서 흡연하도록 할 것. 흡연자가 있는 음식점, 술집, 그밖의 다른 공중 장소를 피할 것. 나무를 태워서 사용하는 스토브와 벽난로의 사용을 금지하거나 사용을 제한할 것.

집에서 일할 때 주의할 점: 실내에서 페인팅을 할 때에는 창문을 열어 놓을 수 있고선풍기를 사용할 수 있을 때에 페인팅을 하여 통풍이 잘 될 수 있도록 한다. 페인팅을 할 때에서는 신선한 공기를 맡을 수 있도록 자주 휴식을 취하고 페인트를 한 방들은 며칠동안 피하도록 한다.

1978년이전에 건축한 집을 수리할 때에는, 페인트에 들어 있는 납의 노출을 피한다. 납이 들어 있는 페인트를 없앨때에 벨트-샌더(belt-sander), 프로페인 토치(propane torch), 히트건(heat gun), 드라이 스크레이퍼(dry scraper), 드라이 샌드 페이퍼(dry sandpaper)를 사용하는 것은 많은 양의 납 가루와 연무(연기)를 만드는 것이니 사용을 금한다.

만일농약을 사용해야만 한다면, 먼저 설명서를 읽고 모든 주의점을 따라야 한다. 농약을 다룰 때에는, 모든 예방 방법을 따른다: 스며(배어) 들지 않는장갑을 사용하고, 긴 바지, 긴 팔의 셔츠를 입기 바랍니다. 농약사용후에는 즉시 옷을 바꿔 입고 손을 씻는다. 농약다룰때사용한옷은 따로빨래한다.

일산화탄소 중독을 피할 것: 차고문이 열려 있더라도시동이 걸려 있는 자동차는차고에 두지 말 것. 가스 기구는 적당히 조정해서둘 것. 환풍기를 설치하고 사용할 것. 매년 가을에 교육 받은 기술자가 중앙 난방 시스템(훠니스, 열기 송관, 굴뚝)을 검열, 청소, 조정하도록 한다. 집안에 일산화탄소 발견기를 설치한다.

교통과 실외 공기 오염의 노출을 줄일 것: 민감한 사람들에게 유해한날씨가 언제인지 알기 위하여 공기 품질 인덱스(Air Quality Index :AQI) 예보에 신경을 쓴다. AQI가 높을 때에 육체적인 활동을 줄이는 것에 대하여 주치의와 상의할 것. 에어컨을 재순환하는 모드에 두고 건물이나 숲속불로인하여연기가 날 때에는 창문들을 닫는다. 교통시간을 줄인다. 육체적인 활동을 피하고 복잡한 도로 근처에서 운동하는 것을 줄인다.

더위의 스트레스를 방지한다: 냉방 장치를 사용하거나 지역사회에 냉방장치가 되어 있는 건물로 간다. 시원한 물로 샤워를 하거나 목욕을 한다. 가볍고 엷은 색깔, 편안하게 몸에 맞는 의복을 입는다. 귀하의 약이 더위와 관련된 병에민감성을을증진시키는지 의사에게 문의한다.

액체를 많이 마시되 카페인, 알코홀, 또는 많은 양의 설탕이 함유된 음료수를 피한다. 이러한 음료수는 탈수를 초래한다. 만일 의사가 귀하의 액체섭취량을 제한한다면, 더울때에는 얼마나 마셔야하는지 확실히 문의한다.

깨끗한 물을 마신다: 물에 있는 납의 노출을 제한하기 위하여 찬물을 최소한 30초 흐르게 하고, 마실때에는 2분에서 3분정도 흐르게 한다. 시 정부에서 물을 공급 받는 사람과 납 수도관에서 물을 공급 받는 사람들은 납을 검사하는 것이 바람직하다. 만일 시 정부에서 급수를 받는다면, 시 정부로부터 귀하가 거주하는 지역에 대하여 연방정부규정의 검사(납과구리)결과를 받을 수 있도록 요청하여야 한다.

15개 연결미만이나 25명미만에게 제공하는 소규모의 급수 공급원은 환경보호국의 비소 기준에서 면제됩니다. 만일 귀하의 급수 공급원이 검사에서 면제 받는소규모나 개인지하수라도비소가 높은 양이 있는 곳에서 거주하면, 비소 검사를 하는 것이 좋습니다.

음료수에 대하여 상세한 정보를 얻기 위한 최선의 방법은 귀하의 상수도 관리 사업소입니다. 일년내내 동일한 고객들에게 물을 공급하는 곳에서는 고객들에게 물 품질 보고서(annual water quality report)를 보내는것이 필수로되어 있습니다. (소비자 신용보고서라고도 불리웁니다, consumer confidence report) 상수도 관리사업소에 연락하여 복사본을 얻기 바랍니다.

지방정부 (Local Government) 가 조치를 취할 수 있도록 요구한다.

지방 정부는 위험을 줄일 수 있는 간단한 방법을 택하고 노인들이 할 수 있는 예방 조치를홍보해야합니다.

공공 장소에서는금연방침을 장려합니다: 공공 장소 (음식점, 술집, 공원)에서는금연하여 지역사회가 간접적인 흡연의 노출을 줄이도록 합니다.

적극적인 더위 건강 주의 경고와 응답 시스템: 더위와 관련한 위협이 있을 때에 주민들을 경고하고, 위험에 있는 사람들에게 도움을 제공하는 것을도울 수 있다.

공기 품질 인덱스 (Air Quality Index)예보가 공표되고 지켜지게 한다: 환경보호국의 공기 품질 인덱스는 하루 하루의 공기 품질을 보고하는 지수이다. www.epa.gov/airnow를 보시기 바랍니다.

교통 체증과 공기 오염을 줄이는 대중 운송 방법을 장려한다: 대중 운송은 도로 체증, 공기 오염, 스트레스를 완화하는 가장 최선의 방법이다.

공원, 자전거를 탈 수 있는 좁은 길, 오솔길을 주요 도로에서 멀리 떨어지도록 만든다: 육체적인 활동은 심장질환과 뇌일혈의 위험을 줄이는 최선의 방법중에 하나이다. 도로와 교통 오염에서 떨어진 지역에서 운동을 한다.

심장질환과 뇌일혈(중풍)의 주요한 위험 요인들을 통제할 것

환경은 사람이 심장 질환과 뇌일혈(중풍)의 감염을 받기 쉽게 영향을 주는 한가지 요인일 뿐입니다. 심장 질환과 뇌일혈(중풍)의 위험 요인을 줄이는 가장 중요한 조치들은 다음의 방법을 포함합니다:

담배연기를 피한다.

일주일에 최소한 5번, 하루에 30분은 정기적으로 운동을 한다.

미국인을 위한 2005 식이 요법 지침서(2005 Dietary Guidelines)를 따른다.

고혈압, 당뇨병,지방 과잉혈증(hyperlipidemia, 혈류의 높은 수치의 지방질)을 조기 검사하고 치료하기 위하여 의료 제공 담당자를 정기적으로 만난다.

추가 정보

환경 보호국(Environmental Protection Agency)
공기 품질 인덱스(Air Quality Index): www.airnow.gov
비소(Arsenic): www.epa.gov/safewater/arsenic.html
실내 공기 품질(Indoor Air Quality): www.epa.gov/iaq/
납(Lead): www.epa.gov/lead
페인팅(Painting): www.epa.gov/iaq/homes/hip-painting.html
농약(Pesticides): www.epa.gov/pesticide/
담배 연기 없는 가정 (Smoke free homes): www.epa.gov/smokefree/

질병 통제와 예방 센터(Centers for Disease Control and Prevention)
심장 혈관 건강(Cardiovascular Health): www.cdc.gov/cvh/
신체 운동 지침서: www.cdc.gov/nccdphp/dnpa/physical/recommendations/older_adults.htm

미국인을 위한 식이요법 지침서(Dietary Guidelines for Americans)
www.health.gov/dietaryguidelines/

연방 비상 사태 관리 행정국(Federal Emergency Management Administration)
www.fema.gov/hazards/extremeheat/heat.shtm

국립 기후 서비스(National Weather Service):
www.nws.noaa.gov/om/brochures/heat_wave.shtml

미 심장 협회(American Heart Association):
www.americanheart.org/

Health Effects Institute:
www.healtheffects.org/about.htm

더 배웁시다

환경보호국의 노년층을 대상으로 한 대책은 학술 연구의 조정, 예방 방법, 그리고 공중 교육을 통하여 노인들의 건강을 위하여 일하고 있습니다. 노화 주도에 대한 더 많은 정보는 다음의 웹사이트를 방문하기 바랍니다.www.epa.gov/aging. 노인들은 건강과 질 높은 생활을 향상시키기 위하여 심장질환과 뇌일혈(중풍)에 환경적요인들과 주요한 비환경적 위험 요인들을 통제하는 것에 대하여 알아야합니다.

참고

1 U.S. Environmental Protection Agency. Air Quality Guide for Particle Pollution. http://www.epa.gov/airnow//aqi_cl.pdf

2 U.S. Environmental Protection Agency. Regulation and Management of Pesticide Poisonings. 1999. http://www.epa.gov/pesticides/safety/healthcare/handbook/Index1.pdf

3 U.S. Environmental Protection Agency. Air Quality Criteria for Carbon Monoxide, EPA 600-P-99-001F. Research Triangle Park, NC: U.S. Environmental Protection Agency, Office Research and Development, National Center for Environmental Assessment. June 2000.

4 Peters, A., S. von Klot, M. Heier, I. Trentinaglia, H. Ines, A. Hormann, H.E. Erich, H. Lowel. " Exposure to Traffic and the Onset of Myocardial Infarction. " The New England Journal of Medicine. Oct 21, 2004. 351 (17): 1721-30.

Korean Translation of *Environmental Hazards Weigh Heavy on the Heart*
Publication Number EPA 100-F-05-40

US EPA ARCHIVE DOCUMENT